

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>G06F 9/00</b>	<b>A2</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/56203</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. November 1999 (04.11.99)
---	-----------	--

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01253  
(22) Internationales Anmeldedatum: 28. April 1999 (28.04.99)  
(30) Prioritätsdaten:  
298 07 670.5 28. April 1998 (28.04.98) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS  
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,  
D-80333 München (DE).  
(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECK, Hans-Joachim  
[DE/DE]; Daxlanderstrasse 8, D-76287 Rheinstetten (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH,  
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, SE).

**Veröffentlicht**

*Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu  
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.*

(54) Title: PROGRAMMING DEVICE

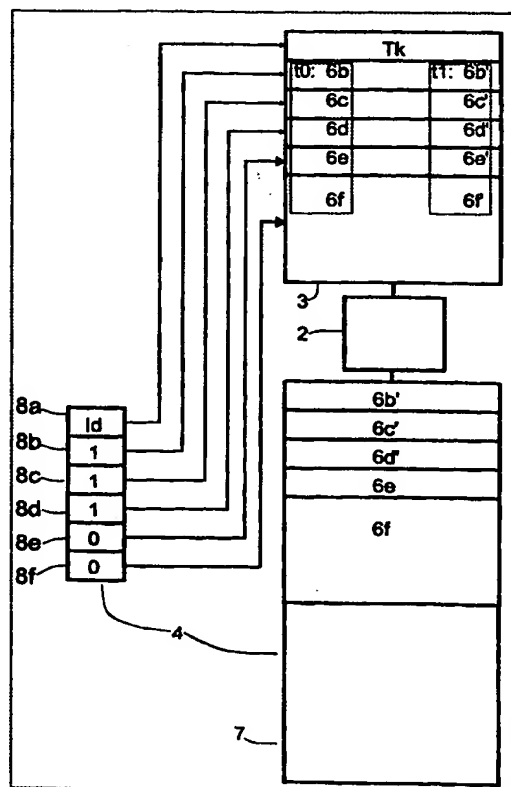
(54) Bezeichnung: PROGRAMMIERGERÄT

**(57) Abstract**

The aim of the invention is to reduce the onset of data during the formation of a plurality of instances from a type. To this end, a programming device is provided which has a software tool for processing objects. A first object supplied with data is provided as a model of a second object. Said second object comprises a pointer with which, at the start of accessing the second object, the data of the first object can be integrated in the second object by the software tool.

**(57) Zusammenfassung**

Um in einem Programmiergerät das Datenaufkommen bei der Bildung von mehreren Instanzen aus einem Typ zu vermindern, wird ein Programmiergerät mit einem Software-Werkzeug zur Bearbeitung von Objekten vorgeschlagen, von denen ein erstes, mit Daten versehenes Objekt als Vorlage eines zweiten Objektes vorgesehen ist, das einen Zeiger aufweist, mit welchem zu Beginn eines Zugriffs auf das zweite Objekt die Daten des ersten Objektes durch das Software-Werkzeug in das zweite Objekt einbindbar sind.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Beschreibung

## Programmiergerät

5 Die Erfindung betrifft ein Programmiergerät mit einem Software-Werkzeug zur Bearbeitung von Objekten, von denen ein erstes, mit Daten versehenes Objekt als Vorlage eines zweiten Objektes vorgesehen ist, das einen Zeiger aufweist, mit welchem zu Beginn eines Zugriffs auf das zweite Objekt die Daten  
10 des ersten Objektes durch das Software-Werkzeug in das zweite Objekt einbindbar sind.

Häufig werden Daten in einem ersten Objekt in Form eines Typs und in einem zweiten Objekt in Form einer Instanz hinterlegt,  
15 wobei der Typ als Vorlage für die Instanz vorgesehen ist. Eine Instanz umfaßt dabei gewöhnlich sowohl die instanzspezifischen als auch die typspezifischen Daten, wodurch die typspezifischen Daten mehrfach in einem Speicher des Programmiergerätes zu hinterlegen sind. Werden z. B. zu einem Typ n  
20 Instanzen angelegt, sind gewöhnlich die typspezifischen Daten (n+1)-fach abgelegt, was ein sehr hohes Datenaufkommen bedeutet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, in einem Programmiergerät das Datenaufkommen bei der Bildung von mehreren  
25 Instanzen aus einem Typ zu vermindern.

Diese Aufgabe wird mit einem Programmiergerät der eingangs genannten Art gelöst.  
30

In der Instanz werden nur die instanzspezifischen Daten und eine Referenz (Zeiger) auf den Typ hinterlegt. Erst zu Beginn eines Datenzugriffs auf die Instanz werden die typspezifischen Daten in die Instanz eingebunden.  
35

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß durch das Software-Werkzeug in das zweite Objekt mindestens eine Datengruppe des ersten Objektes hinterlegbar ist, was bewirkt, daß das Software-Werkzeug zu Beginn eines Zugriffs  
5 auf das zweite Objekt diese Datengruppe des ersten Objektes nicht in das zweite Objekt einbindet.

Dadurch wird ermöglicht, daß eine Datenänderung in einem Typ einen oder keinen Einfluß auf die Daten in einer mit diesem  
10 Typ gebildeten Instanz hat. Ein Programmierer kann somit wählen, ob künftige Datenänderungen im Typ sich auch auf die Instanzdaten auswirken sollen.

Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung veranschaulicht ist, werden im folgenden die Erfindung, deren Ausgestaltungen sowie Vorteile näher erläutert.  
15

Es zeigen

Figur 1 und Figur 2 in schematischer Darstellung einen Speicher eines Programmiergerätes mit Software-Objekten.  
20

In Figur 1 ist mit 1 ein Hauptspeicher eines Programmiergerätes bezeichnet, in welchen ein Software-Werkzeug 2, ein erstes Objekt in Form eines Typs 3 und ein zweites Objekt in  
25 Form einer Instanz 4 geladen ist. Der Typ 3 dient als Vorlage der Instanz 4 und besteht aus einer Typkennung Tk und aus in Datengruppen 6b bis 6f eingeteilten Daten, wobei eine Datengruppe z. B. eine Breite von 8 Bit oder die Breite von lediglich einem Bit umfaßt. Die Instanz 4 weist vor einem Daten-  
30 zugriff lediglich instanzspezifische Daten 7 und eine Attributliste auf, die im vorliegenden Beispiel aus sechs Feldern 8a, 8b bis 8f besteht. Das Feld 8a ist mit einem Zeiger Id zum Adressieren des Typs 3 mit der Typkennung Tk belegt, die Felder 8b bis 8f, welche den Datengruppen 6b bis 6f des Typs  
35 3 zugeordnet sind, mit Attributen, die anzeigen, ob zu Beginn eines Zugriffs auf die Instanzdaten im Falle einer Datenänderung in den Datengruppen 6b bis 6f des Typs 3 die ge-

änderten oder die vor dieser Änderung gültigen Daten durch das Software-Werkzeug 2 einzubinden sind.

Im folgenden ist angenommen, daß die Felder 8b, 8c und 8d mit einem Attribut 1 und die Felder 8e und 8f mit einem Attribut 0 belegt sind. Das bedeutet, daß die Datenänderungen in den Datengruppen 6b bis 6d des Typs 3 beim Einbinden in die Instanz 4 zu berücksichtigen sind, Änderungen in den Datengruppen 6e und 6f dagegen nicht, wodurch es erforderlich ist, daß das Software-Werkzeug 2 die Datengruppen 6e und 6f vor einer Änderung dieser Daten in die Instanz 4 einschreibt. Ferner ist angenommen, daß das Software-Werkzeug die Datengruppen 6b bis 6f zu einem Zeitpunkt t<sub>0</sub> erstellte, zu einem Zeitpunkt t<sub>1</sub> änderte und dadurch die zum Zeitpunkt gültigen Daten löschte. Die geänderten Datengruppen sind mit 6b' bis 6f' bezeichnet. Bevor ein Anwender auf die Instanzdaten zugreifen kann, sind zunächst die Typdaten durch das Software-Werkzeug 2 in die Instanz 4 einzubinden (Figur 2). Entsprechend der Belegung der Felder 8b bis 8f der Attributliste bindet das Software-Werkzeug 2 lediglich die zum Zeitpunkt t<sub>1</sub> gültigen Typdaten, also die Datengruppen 6b', 6c' und 6d', in die Instanz 4 ein, die zu diesem Zeitpunkt t<sub>1</sub> gültigen Typdaten 6e' und 6f' dagegen nicht. Die Instanzdaten, auf welche ein Anwender nun zugreifen kann, umfassen nach der Einbindung der Typdaten sowohl die instanzspezifischen Daten 7 als auch die typspezifischen Daten zum Zeitpunkt t<sub>0</sub> und zum Zeitpunkt t<sub>1</sub>, also die Datengruppen 6b', 6c', 6d', 6e und 6f.

Durch die Erfindung wird die Datenmenge, welche gespeichert werden muß, erheblich reduziert, da lediglich die an einer Instanz modifizierbaren Daten abgelegt sind. Die Typdaten werden erst vor einem Zugriff auf die Instanzdaten in die Instanz eingebunden. Eine Datenänderung an einem Typ kann sich wahlweise auf die Instanzdaten auswirken.

## Patentansprüche

1. Programmiergerät mit einem Software-Werkzeug (2) zur  
Bearbeitung von Objekten (3, 4), von denen ein erstes, mit  
5 Daten versehenes Objekt (3) als Vorlage eines zweiten Ob-  
jektes (4) vorgesehen ist, das einen Zeiger (Id) aufweist,  
mit welchem zu Beginn eines Zugriffs auf das zweite Objekt  
(4) die Daten (6b, 6c ...) des ersten Objektes (3) durch das  
Software-Werkzeug in das zweite Objekt (4) einbindbar sind.

10

2. Programmiergerät nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß durch das Software-Werkzeug (2) in das  
zweite Objekt (4) mindestens eine Datengruppe (6e, 6f) des  
ersten Objektes (3) hinterlegbar ist, was bewirkt, daß das  
15 Software-Werkzeug (2) zu Beginn eines Zugriffs auf das zweite  
Objekt (4) diese Datengruppe (6e, 6f) des ersten Objektes (3)  
nicht in das zweite Objekt (4) einbindet.

1/2

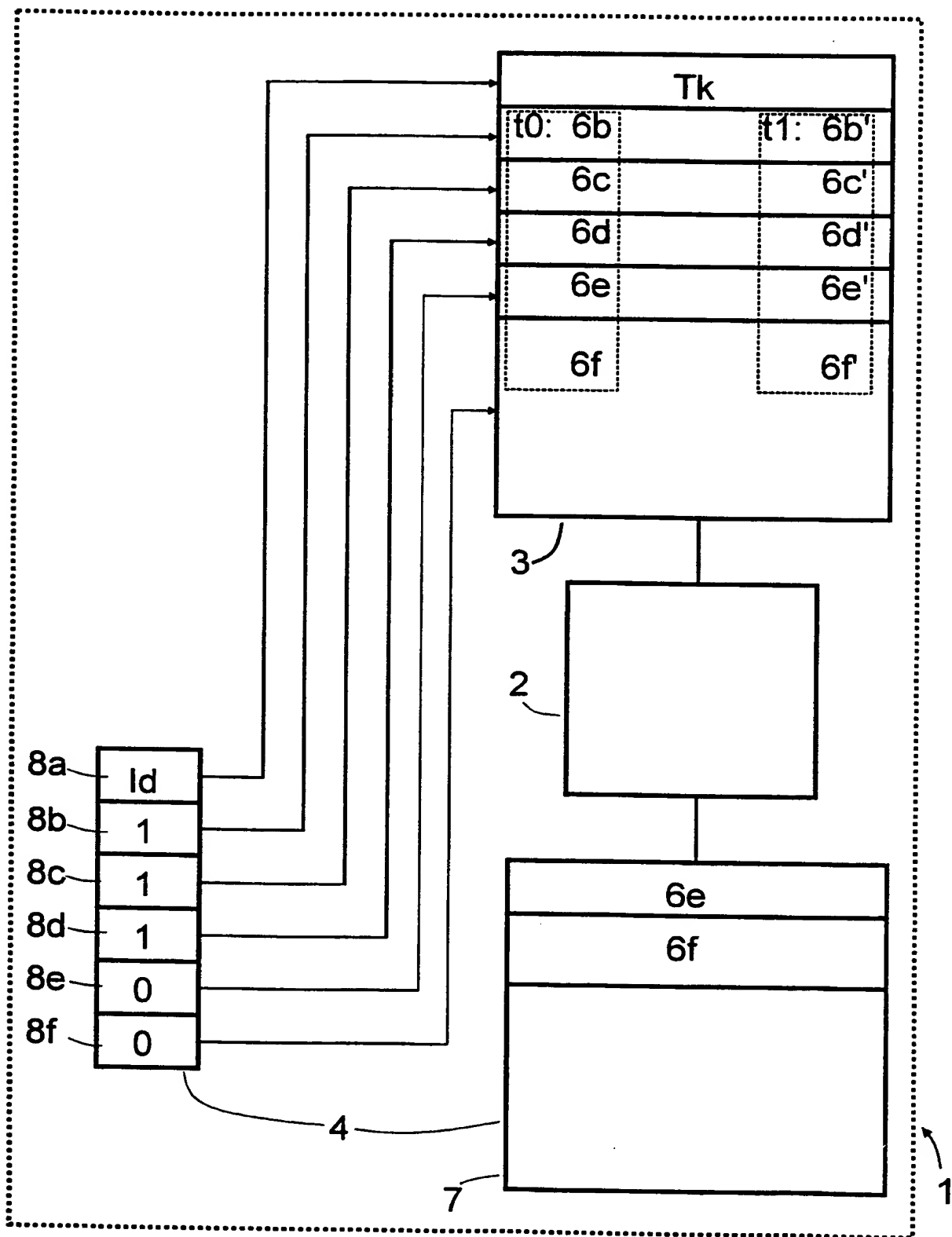


FIG1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



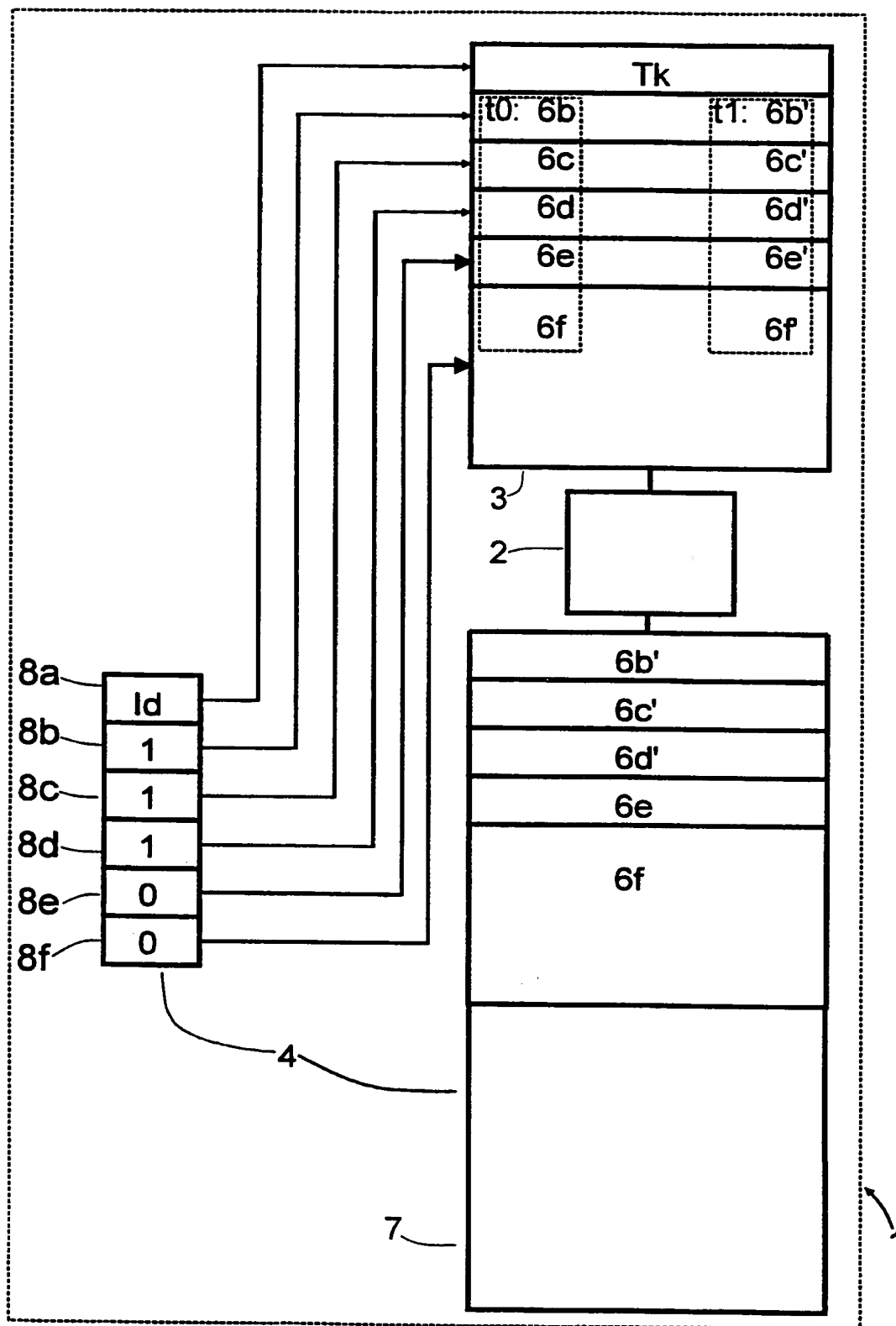


FIG2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :  
**G06F 9/44**

**A3**

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 99/56203**

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum: 4. November 1999 (04.11.99)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01253

(22) Internationales Anmeldedatum: 28. April 1999 (28.04.99)

(30) Prioritätsdaten:  
298 07 670.5 28. April 1998 (28.04.98) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS  
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,  
D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECK, Hans-Joachim  
[DE/DE]; Daxlanderstrasse 8, D-76287 Rheinstetten (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH,  
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, SE).

**Veröffentlicht**

*Mit internationalem Recherchenbericht.  
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen  
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen  
eintreffen.*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenbe-  
richts: 13. Januar 2000 (13.01.00)

(54) Title: PROGRAMMING DEVICE

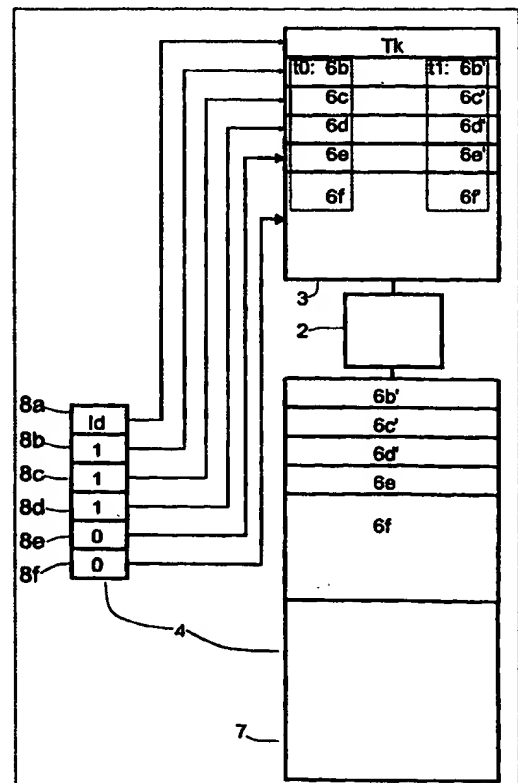
(54) Bezeichnung: PROGRAMMIERGERÄT

**(57) Abstract**

The aim of the invention is to reduce the onset of data during the formation of a plurality of instances from a type. To this end, a programming device is provided which has a software tool for processing objects. A first object supplied with data is provided as a model of a second object. Said second object comprises a pointer with which, at the start of accessing the second object, the data of the first object can be integrated in the second object by the software tool.

**(57) Zusammenfassung**

Um in einem Programmiergerät das Datenaufkommen bei der Bildung von mehreren Instanzen aus einem Typ zu vermindern, wird ein Programmiergerät mit einem Software-Werkzeug zur Bearbeitung von Objekten vorgeschlagen, von denen ein erstes, mit Daten versehenes Objekt als Vorlage eines zweiten Objektes vorgesehen ist, das einen Zeiger aufweist, mit welchem zu Beginn eines Zugriffs auf das zweite Objekt die Daten des ersten Objektes durch das Software-Werkzeug in das zweite Objekt einbindbar sind.



# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No  
PCT/DE 99/01253A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 G06F9/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 702 291 A (SUN MICROSYSTEMS INC) 20 March 1996 (1996-03-20) column 1, line 36 -column 3, line 13 -----	1,2
X	"OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING IN C - THE LINNAEUS SYSTEM" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN,US,IBM CORP. NEW YORK, vol. 32, no. 9B, page 437-439 XP000082936 ISSN: 0018-8689 page 439, line 24 - line 28 -----	1,2
X	EP 0 725 337 A (IBM) 7 August 1996 (1996-08-07) page 2, line 1 -page 3, line 27 -----	1,2

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 November 1999

Date of mailing of the international search report

29/11/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Brandt, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/01253

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0702291	A	20-03-1996	JP	8202551 A	09-08-1996
EP 0725337	A	07-08-1996	US	5732271 A	24-03-1998
			JP	8241188 A	17-09-1996

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01253

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 6 G06F9/44

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 702 291 A (SUN MICROSYSTEMS INC) 20. März 1996 (1996-03-20) Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 13 ----	1,2
X	"OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING IN C - THE LINNAEUS SYSTEM" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, US, IBM CORP. NEW YORK, Bd. 32, Nr. 9B, Seite 437-439 XP000082936 ISSN: 0018-8689 Seite 439, Zeile 24 - Zeile 28 ----	1,2
X	EP 0 725 337 A (IBM) 7. August 1996 (1996-08-07) Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 27 -----	1,2



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. November 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brandt, J

# INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01253

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0702291	A	20-03-1996	JP	8202551 A	09-08-1996
EP 0725337	A	07-08-1996	US	5732271 A	24-03-1998
			JP	8241188 A	17-09-1996



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>98P4412P</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 99/ 01253</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>28/04/1999</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>28/04/1998</b>
Anmelder  <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2



wie vom Anmelder vorgeschlagen



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



keine der Abb.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G06F9/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 702 291 A (SUN MICROSYSTEMS INC) 20. März 1996 (1996-03-20) Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 13 ---	1,2
X	"OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING IN C - THE LINNAEUS SYSTEM" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, US, IBM CORP. NEW YORK, Bd. 32, Nr. 9B, Seite 437-439 XP000082936 ISSN: 0018-8689 Seite 439, Zeile 24 - Zeile 28 ---	1,2
X	EP 0 725 337 A (IBM) 7. August 1996 (1996-08-07) Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 27 -----	1,2



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. November 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brandt, J

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

NO/DE 99/01253

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0702291	A	20-03-1996	JP	8202551 A	09-08-1996
EP 0725337	A	07-08-1996	US	5732271 A	24-03-1998
			JP	8241188 A	17-09-1996

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## PCT ANTRAG

1/4

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.04.1999 02:16:42 PM

98P4412P

0	Vom Anmeldeamt auszufüllen	
0-1	Internationales Aktenzeichen.	
0-2	Internationales Anmeldedatum	
0-3	Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
0-4	Formular - PCT/RO/101 PCT Antrag	
0-4-1	erstellt durch Benutzung von	PCT-EASY Version 2.83 (aktualisiert 01.03.1999)
0-5	Antragssersuchen Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	
0-6	(Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt	Deutsches Patent- und Markenamt (RO/DE)
0-7	Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	98P4412P
I	Bezeichnung der Erfindung	PROGRAMMIERGERÄT
II	Anmelder	
II-1	Diese Person ist	nur Anmelder
II-2	Anmelder für	Alle Bestimmungstaaten mit Ausnahme von US
II-4	Name	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
II-5	Anschrift:	Wittelsbacherplatz 2 D-80333 München Germany
II-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
II-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE
II-8	Telefonnr.	(089) 636-8 2819
II-9	Telefaxnr.	(089) 636-8 1857
III-1	Anmelder und/oder Erfinder	
III-1-1	Diese Person ist	Anmelder und Erfinder
III-1-2	Anmelder für	Nur US
III-1-4	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	BECK, Hans-Joachim
III-1-5	Anschrift:	Daxlanderstr. 8 D-76287 Rheinstetten Germany
III-1-6	Staatsangehörigkeit (Staat)	DE
III-1-7	Sitz/Wohnsitz (Staat)	DE

EM360463542US.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



IV-1.	Anwalt oder gemeinsamer Vertreter; oder besondere Zustellanschrift Es ist weder ein Anwalt noch ein gemeinsamer Vertreter benannt; folgende Anschrift soll benutzt werden als	bes. Zustellanschrift
IV-1-1	Name	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
IV-1-2	Anschrift:	Postfach 22 16 34 D-80506 München Germany
IV-1-3	Telefonnr.	(089) 636-8 2819
IV-1-4	Telefaxnr.	(089) 636-8 1857
V	Bestimmung von Staaten	
V-1	Regionales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE und jeder weitere Staat, der Mitgliedsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und Vertragsstaat des PCT ist
V-2	Nationales Patent (andere Schutzrechtsarten oder Verfahren sind ggf. in Klammern nach der (den) betreffenden Bestimmung(en) angegeben)	US
V-5	Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen Zusätzlich zu den unter Punkt V-1, V-2 and V-3 vorgenommenen Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der nachstehend unter Punkt V-6 angegebenen Staaten. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt.	
V-6	Staaten, die von der Erklärung über vorsorgliche Bestimmungen ausgenommen werden	KE INE
VI-1	Priorität einer früheren nationalen Anmeldung beansprucht	
VI-1-1	Anmeldedatum	28 April 1998 (28.04.1998)
VI-1-2	Aktenzeichen	29807670.5
VI-1-3	Staat	DE
VI-2	Ersuchen um Erstellung eines Prioritätsbeleges Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der in der (den) nachstehend genannten Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln:	VI-1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## PCT ANTRAG

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.04.1999 02:16:42 PM

98P4412P

VII-1	Gewählte internationale Recherchenbehörde	Europäisches Patentamt (EPA) (ISA/EP)	
VIII	Kontrollliste	Anzahl der Blätter	Elektronische Datei(en) beigefügt
VIII-1	Antrag	4	-
VIII-2	Beschreibung	3	-
VIII-3	Ansprüche	1	-
VIII-4	Zusammenfassung	1	98p4412.txt
VIII-5	Zeichnung(en)	2	-
VIII-7	INSGESAMT	11	
VIII-8	Beigefügte Unterlagen	Unterlage(n) in Papierform beigefügt	Elektronische Datei(en) beigefügt
VIII-8	Blatt für die Gebührenberechnung	✓	-
VIII-16	PCT-EASY-Diskette	-	Diskette
VIII-18	Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll	2	
VIII-19	Sprache der int. Anmeldung	Deutsch	
IX-1	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	<i>i. V. Lang</i>	
IX-1-1	Name	SIEMENS AKTIENGESellschaft	
IX-1-2	Name der unterzeichnenden Person	Lang	
IX-1-3	Eigenschaft	144/74 Ang-AV	
IX-2	Unterschrift des Anmelders oder Anwalts	<i>Beck, Hans-Joachim</i>	
IX-2-1	Name (FAMILIENNAME, Vorname)	BECK, Hans-Joachim	

## VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

10-1	Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	
10-2	Zeichnung(en):	
10-2-1	Eingegangen	
10-2-2	Nicht eingegangen	
10-3	Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung	
10-4	Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)	
10-5	Internationale Recherchenbehörde	ISA/EP
10-6	Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**PCT ANTRAG**

4/4

98P4412P

Original (für EINREICHUNG) - gedruckt am 27.04.1999 02:16:42 PM

**VOM INTERNATIONALEN BÜRO AUSZUFÜLLEN**

11-1	Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro	
------	---	--

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**